

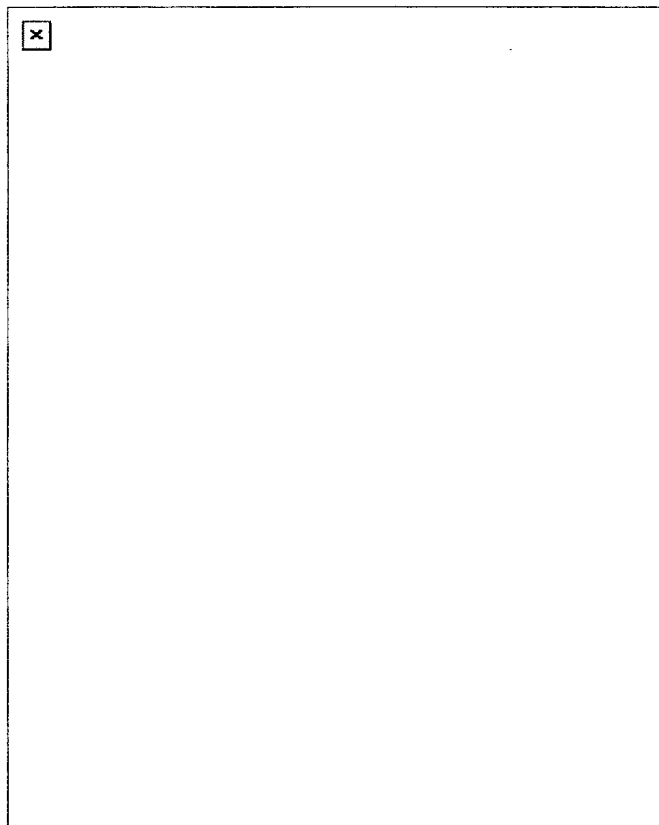
**RADIO INFORMATION TERMINAL DEVICE**

**Patent number:** JP2002101171  
**Publication date:** 2002-04-05  
**Inventor:** OGAWA OSAMU  
**Applicant:** SANYO ELECTRIC CO LTD  
**Classification:**  
**- international:** H04M1/02; H04B1/38; H04Q7/32; H05K5/02  
**- european:**  
**Application number:** JP20000291200 20000925  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP2002101171**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a radio information terminal device of simple constitution which can regenerate an audio signal of two channels.

**SOLUTION:** In this radio information terminal device, a casing 1 capable of folding can be raised independently on a horizontal surface, in a state that a body case 11 and a lid case 12 are opened, the one case 11 is put on the left side, and the other case 12 is put on the right side. Speakers 4, 5 which are positioned in the right end portion and in the left end portion, respectively, in the opened state are arranged in the case 11 and the case 12. In the case of speaking mode wherein speaking is performed by radio communication, the speaker 4 on the lid side functions as an earphone part. In the case of audio mode wherein the audio signal is regenerated, the lid side speaker 4 and the body side speaker 5 function as a pair of speakers.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-101171

(P2002-101171A)

(43) 公開日 平成14年4月5日 (2002. 4. 5)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

データベース (参考)

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

C 4 E 3 6 0

H 0 4 B 1/38

H 0 4 B 1/38

5 K 0 1 1

H 0 4 Q 7/32

H 0 5 K 5/02

V 5 K 0 2 3

H 0 5 K 5/02

H 0 4 B 7/26

V 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願2000-291200(P2000-291200)

(22) 出願日

平成12年9月25日 (2000. 9. 25)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 小川 修

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74) 代理人 100100114

弁理士 西岡 伸泰

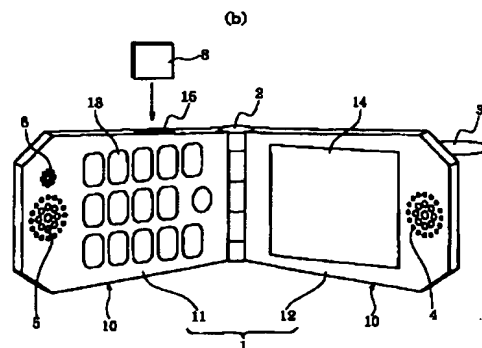
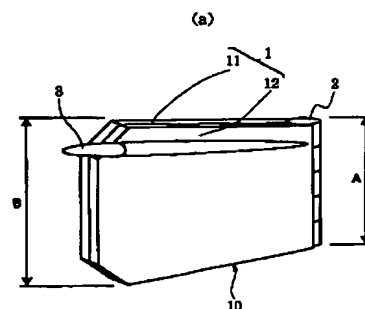
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線情報端末機

(57) 【要約】

【課題】 2チャンネルのオーディオ信号を再生することが出来る簡易な構成の無線情報端末機を提供する。

【解決手段】 本発明に係る無線情報端末機において、折り畳み可能なケーシング1は、本体ケース11と蓋体ケース12を開いて一方のケース11を左側、他方のケース12を右側に置した状態で、水平面上に自立させることが可能であり、本体ケース11及び蓋体ケース12には、開き状態で左右両端部に位置するスピーカ4、5が配備され、無線通信によって通話を行なう通話モードでは、蓋体側スピーカ4が受話部として機能し、オーディオ信号を再生するオーディオモードでは、蓋体側スピーカ4及び本体側スピーカ5が一对のスピーカとして機能する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 本体ケース(11)の上端部に蓋体ケース(12)の基端部を枢支して構成される開閉可能な小型のケーシング(1)に、データ入力のための複数の操作キー(13)と、情報表示のためのディスプレイ(14)と配備した無線情報端末機において、ケーシング(1)は、本体ケース(11)と蓋体ケース(12)を開いて一方のケース(11)を左側、他方のケース(12)を右側に配置した状態で、水平面上に自立させることが可能であり、本体ケース(11)及び蓋体ケース(12)には、開き状態で左右両端部に位置するスピーカ(4)(5)が配備され、無線通信によって通話を行なう通話モードでは、蓋体側スピーカ(4)が受話部として機能し、オーディオ信号を再生するオーディオモードでは、蓋体側スピーカ(4)及び本体側スピーカ(5)が一对のスピーカとして機能することを特徴とする無線情報端末機。

【請求項 2】 本体ケース(11)及び蓋体ケース(12)を開いて自立させるときに接地すべき両ケースの側面(10)(10)は、両ケースの枢軸に対して90°よりも大きな傾斜角度を有し、本体ケース(11)及び蓋体ケース(12)を開いて自立させたとき、両ケースに配備された一对のスピーカ(4)(5)は、前記傾斜角度に応じた仰角をもって、斜め上方に向く請求項 1 に記載の無線情報端末機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、折り畳み式携帯電話機の如く、折り畳み可能な小型のケーシングに操作キーとディスプレイを配備した無線情報端末機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、折り畳み式携帯電話機においては、本体ケースの上端部に蓋体ケースの基端部を枢支して、本体ケースの内面には、データ入力のための複数の操作キーを配備すると共に、蓋体ケースの内面には、情報表示のためのディスプレイを配備して、ディスプレイの大型化を図ることが行なわれている。

【0003】このような折り畳み式携帯電話機によれば、受信した電子メールの文字情報やインターネットを通じてダウンロードした画像情報などの各種情報を大型ディスプレイの画面に同時に表示することが可能となり、近年の携帯電話機の無線情報端末機としての機能を高めることが出来る。

【0004】ところで、近年、携帯電話機においては、インターネットを通じて配信されるオーディオデータを受信して、内蔵せるメモ리카ードに格納する機能が搭載されており、この機能によってオーディオデータを格納したメモ리카ードをオーディオ機器に装填することによって、オーディオ信号を再生することが可能となっている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、インターネットを通じて配信されるオーディオデータを受信して再生するためには、携帯電話機のみならず、スピーカを具えたオーディオ機器が必要となる不便があった。仮に携帯電話機だけで音楽の再生を行なうこととした場合、携帯電話機には受話用のスピーカが搭載されているに過ぎないため、右チャンネルオーディオ信号と左チャンネルオーディオ信号からなる2チャンネルのオーディオ信号をステレオで再生することは出来ない。

10 【0006】そこで本発明の目的は、2チャンネルのオーディオ信号を再生することが出来る簡易な構成の無線情報端末機を提供することである。

## 【0007】

【課題を解決する為の手段】本発明に係る無線情報端末機は、本体ケース(11)の上端部に蓋体ケース(12)の基端部を枢支して構成される開閉可能な小型のケーシング(1)に、データ入力のための複数の操作キー(13)と、情報表示のためのディスプレイ(14)とを配備している。ケーシング(1)は、本体ケース(11)と蓋体ケース(12)を開いて一方のケース(11)を左側、他方のケース(12)を右側に配置した状態で、水平面上に自立させることが可能であり、本体ケース(11)及び蓋体ケース(12)には、開き状態で左右両端部に位置するスピーカ(4)(5)が配備され、無線通信によって通話を行なう通話モードでは、蓋体側スピーカ(4)が受話部として機能し、オーディオ信号を再生するオーディオモードでは、蓋体側スピーカ(4)及び本体側スピーカ(5)が一对のスピーカとして機能する。

30 【0008】上記本発明の無線情報端末機においては、無線通信によって通話を行なう場合には、ケーシング(1)を開いた状態で、蓋体側スピーカ(4)を受話部として機能させる。この場合、操作キー(13)を電話番号等のデータの入力に用い、ディスプレイ(14)を情報の表示に用いることが出来る。これに対し、オーディオ信号を再生する場合には、ケーシング(1)を開き、両ケース(11)(12)を左右に配置して、机の上などに自立させる。そして、例えば本体側スピーカ(5)を左チャンネルスピーカ、蓋体側スピーカ(4)を右チャンネルスピーカとして機能させる。ここで、左右のスピーカ(4)(5)は、開き状態の本体ケース(11)及び蓋体ケース(12)の両端部に位置して、互いに最大離間することになるので、十分なステレオ効果を得ることが出来る。

40 【0009】具体的構成において、本体ケース(11)及び蓋体ケース(12)を開いて自立させるときに接地すべき両ケースの側面(10)(10)は、両ケースの枢軸に対して90°よりも大きな傾斜角度を有し、本体ケース(11)及び蓋体ケース(12)を開いて自立させたとき、両ケースに配備された一对のスピーカ(4)(5)は、前記傾斜角度に応じた仰角をもって、斜め上方に向く。従って、一对のスピーカ(4)(5)から放射される音波は、無線情報端末機が

## 3

設置された空間の全体に拡がることによって、良好な音響効果が得られる。

## 【0010】

【発明の効果】本発明に係る無線情報端末機によれば、通話モードとオーディオモードの2つの機能を実現することが可能であって、オーディオモードでは、蓋体側スピーカ(4)及び本体側スピーカ(5)が一对のスピーカとして機能して、2チャンネルのオーディオ信号を再生することが出来る。ここで、蓋体側スピーカ(4)は通話モードでは受話部として機能し、通話モードとオーディオ

## 【0011】

モードでスピーカが兼用されているから、構成は簡易である。

【発明の実施の形態】以下、本発明を携帯電話機に実施した形態につき、図面に沿って具体的に説明する。本発明に係る携帯電話機は、図1(a)(b)に示す如く、開閉可能な本体ケース(11)及び蓋体ケース(12)からなる扁平小型のケーシング(1)を具え、本体ケース(11)の上端部と蓋体ケース(12)の基端部とがヒンジ機構(2)によって互いに連結されている。蓋体ケース(12)には、アンテナ

(3)が突設されている。

【0012】本体ケース(11)の内面には、テンキーを含む複数の操作キー(13)と、送話部となるマイクロホン(6)と、本体側スピーカ(5)とが配備されている。一方、蓋体ケース(12)の内面には、情報表示のための液晶表示パネルからなるディスプレイ(14)と、蓋体側スピーカ(4)とが配備されている。ここで、蓋体側スピーカ(4)は蓋体ケース(12)の上端部に配置され、本体側スピーカ(5)及びマイクロホン(6)は、本体ケース(11)の下端部に配置されている。又、本体ケース(11)の側面にはスロット(15)が開設され、該スロット(15)からケース内にメモ리카ード(8)を装填することが可能となっている。

【0013】ケーシング(1)は、図1(b)に示す様に本体ケース(11)と蓋体ケース(12)を180度よりもやや小さい角度で開き、前記側面(10)(10)を下向きとした状態で、水平面上に自立させることが可能である。この結果、本体側スピーカ(5)と蓋体側スピーカ(4)とは、左右に最大離間して配置される。

【0014】尚、ケーシング(1)は、図1(a)に示す様に、本体ケース(11)及び蓋体ケース(12)のヒンジ機構(2)側の端部の幅Aよりも反対側の端部の幅Bの方が大きく形成され、これによって、両ケース(11)(12)の一方の側面(10)(10)はヒンジ機構(2)の枢軸に対して90°よりも大きな傾斜角度に形成されている。従って、図2に示す如くケーシング(1)が水平面上に設置された状態で、ヒンジ機構(2)の枢軸は水平面に対して90°よりも小さな角度θで後方へ傾斜すると共に、本体ケース(11)及び蓋体ケース(12)も僅かに後方へ傾斜し、この結果、両ケース(11)(12)に配備された一对のスピーカ(4)

## 4

(5)は前記傾斜角度θに応じた仰角で斜め上方を向くことになる。

【0015】図3に示す如く、ディスプレイ(14)、本体側スピーカ(5)、蓋体側スピーカ(4)及びマイクロホン(6)は、制御回路(7)によって動作が制御されており、操作キー(13)の操作によって入力されたモード選択指令に応じて、ディスプレイ(14)、蓋体側スピーカ(4)、及びマイクロホン(6)を動作させる通話モードと、本体側スピーカ(5)及び蓋体側スピーカ(4)を動作させるオーディオモードの設定が可能である。

【0016】通話モードでは、従来の折り畳み式携帯電話機と同様に、蓋体側スピーカ(4)を受話部、マイクロホン(6)を送話部として、通話が可能となる。又、インターネットを通じて配信されるステレオオーディオデータを受信して、メモ리카ード(8)に格納することが出来る。

【0017】これに対し、オーディオモードでは、本体側スピーカ(5)を左チャンネルスピーカ、蓋体側スピーカ(4)を右チャンネルスピーカとして機能させることによって、メモ리카ード(8)に格納されているステレオオーディオデータをステレオで再生することが出来る。尚、前記制御回路(7)には、ステレオのオーディオデータに基づいて両スピーカ(4)(5)の駆動信号を作成するための信号処理回路や増幅器が内蔵されている。オーディオモードにおいては、図2に示す如く一对のスピーカ(4)(5)は斜め上方に向いているので、一对のスピーカ(4)(5)から発せられる音波は、斜め上方に向かって放射され、空間全体に拡がる。これによって良好な音響効果が得られる。

【0018】上記携帯電話機によれば、通話モードとオーディオモードの2つの機能を実現することが可能であって、オーディオモードでは、蓋体側スピーカ(4)及び本体側スピーカ(5)が左右一对のスピーカとして機能して、2チャンネルのステレオオーディオ信号を再生することが出来る。ここで、蓋体側スピーカ(4)は通話モードでは受話部として機能し、通話モードとオーディオモードでスピーカが兼用されているから、オーディオモード専用に対のスピーカを配備した場合よりも構成が簡易となる。

【0019】尚、図1(b)に示すオーディオモードにおいては、ディスプレイ(14)には、例えばスピーカ(4)(5)から放音されている音楽の歌詞等を表示することが可能である。この場合、ディスプレイ(14)が図1(b)の如く横向きとなった状態で正常に画像が表示されるよう、ディスプレイ(14)に表示する画像の向きを通話モードから90°反転させる。

【0020】又、ケーシング(1)にTVチューナを内蔵すれば、図1(b)に示すオーディオモードにて、ディスプレイ(14)にTV放送の画像を表示すると同時に、一对のスピーカ(4)(5)からTV放送の音声を出力すること

10

20

30

40

50

が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る携帯電話機において、本体ケースと蓋体ケースを閉じた状態と開いた状態を表わす斜視図である。

【図2】本体ケースと蓋体ケースを開いて水平面上に設置した状態の側面図である

【図3】該携帯電話機の制御系を表わすブロック図である。

【符号の説明】

(1) ケーシング

(11) 本体ケース

(12) 蓋体ケース

(13) 操作キー

(14) ディスプレイ

(15) スロット

(2) ヒンジ機構

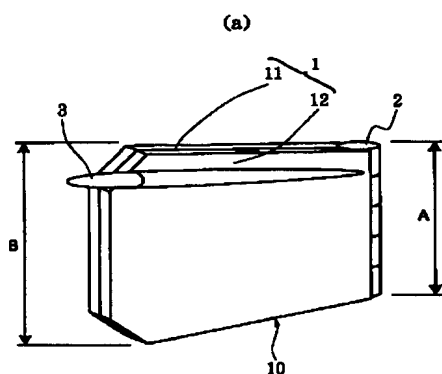
(4) 蓋体側スピーカ

(5) 本体側スピーカ

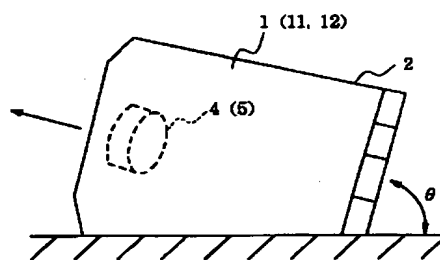
(6) マイクロホン

10 (8) メモリカード

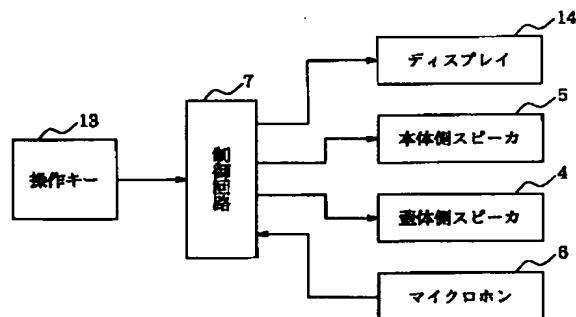
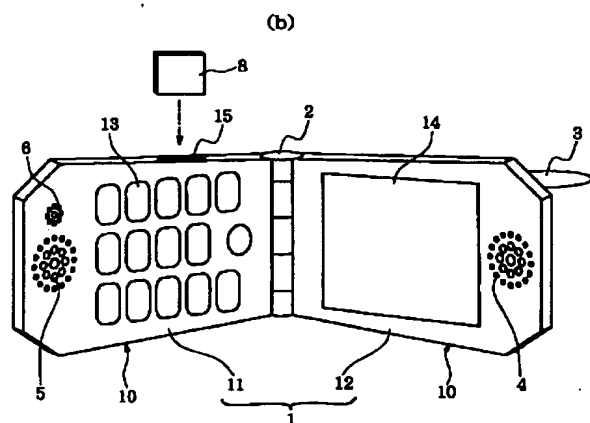
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4E360 AB02 AB12 AB17 AB18 AB20  
AB42 ED03 ED27 GA06 GA60  
GB26

5K011 AA03 JA01 KA01

5K023 DD06 DD08 EE02 EE07 EE12

GG03 HH07 LL06 LL07 MM14

5K067 BB04 EE02 FF02 FF25 KK17